

## P-T3 på Atellica (NPU03624)

### Bakgrund, indikation och tolkning

Trijodtyronin ( $T_3$ ) bildas till största delen genom omvandling av  $T_4$  i hormonets målorgan, t.ex. i levern. Ca 25% bildas i sköldkörteln tillsammans med  $T_4$ . I blodbanan transporteras  $T_3$  bundet till bärarproteinerna tyroxinbindande globulin (TBG), tyroxinbindande prealbumin (TBPA) och albumin och endast 0,3% är fritt. Det är enbart den fria fraktionen av  $T_3$  som svarar för sköldkörtelhormonernas biologiska aktivitet. Sköldkörtelns sekretion av  $T_3$  och  $T_4$  styrs av TSH vilket i sin tur stimuleras av TRH från hypotalamus och hämmas av  $T_3$  och  $T_4$  [1].

Bestämning av total  $T_3$  görs främst vid oklarheter i tolkningen av TSH och fria tyroidea hormoner. Höga värden ses tidigt vid hypertyreos. Vid graviditet eller östrogentillförsel (t ex P-piller) ökar TBG-koncentrationen och total  $T_3$  men den fria fraktionen är oförändrad.

Låga värden ses sent vid hypotyreos samt vid svår allmänsjukdom pga en minskad omvandling av  $T_4$  till  $T_3$  och vid minskad koncentration av bärarproteinerna tex vid levercirros och hög glukokortikoidmedicinering.

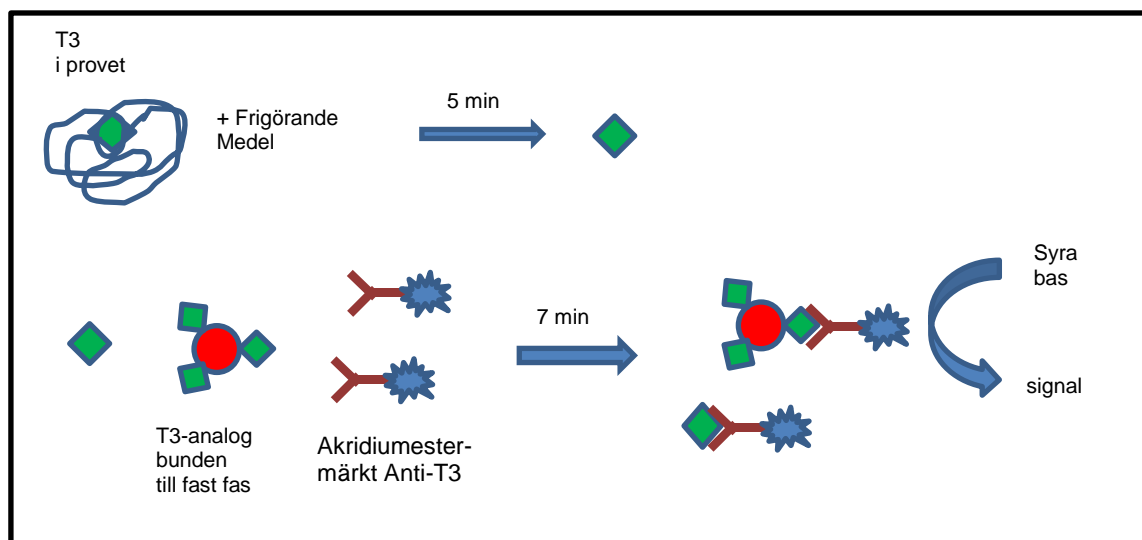
### Referensintervall

0,9-2,8 nmol/L [2]

### Analysprincip

Atellica IM T3-metoden är en kompetitiv immunanalys med kemiluminiscensteknologi.  $T_3$  frigörs från proteiner i patientprover och fri  $T_3$  konkurrerar med en  $T_3$ -analog, som är kovalent bunden till paramagnetiska partiklar, om en begränsad mängd akridiniumester-märkta musmonoklonala anti- $T_3$ -antikroppar.

Ljusintensiteten är omvänt proportionell mot  $T_3$ -koncentrationen i provet.



Metodbeskrivning

**P-T3 på Atellica (NPU03624)**Gäller för  
Klinisk kemi

MA

**Metodkaraktistika****Interferenser och felkällor**

Lägre nivåer än nedan påverkar ej analysen [3].

H-index: 250 (Hb upp till 250 mg/dL)

I-index: 20 (Bilirubin upp till 20 mg/dL/ 341 µmol/L)

L-index: 1000 (Triglycerider upp till 1000 mg/dL/ 11,3 mmol/L)

**Mätområde**

Mätområde: 0,15–12,30 nmol/L.

**Detektionsgräns**

Detektionsgräns (LOD): 0,59 nmol/L

**Mätosäkerhet**

Utvärdering från inkörning av metoden på Atellica oktober 2019.

Nivå (nmol/L)	Imprecision (CV%)	n
1,6	5,5	65
3,2	4,3	65

**Spårbarhet**

Atellica IM T3-metodens standardisering är spårbar till en intern standard som tillverkats med USP- (United States Pharmacopeia) graderat material.

**Ackreditering**

Metoden är ackrediterad

**Referenser**

1. Laurells Klinisk kemi i praktisk medicin. Lund: Studentlitteratur 2018, 10:e upplagan sid 301-303
2. Siemens produktblad: [Atellica IM Totalt Trijodtyronin \(T3\) 10995679, V4](#)
3. [Instrumenthandhavande Atellica: 20-79](#)
4. [Atellica analysdata: 20-139](#).
5. [ABC Analyshantering \(Atellica, BN II och Cobas\): 20-65](#).